4/95-Kem-

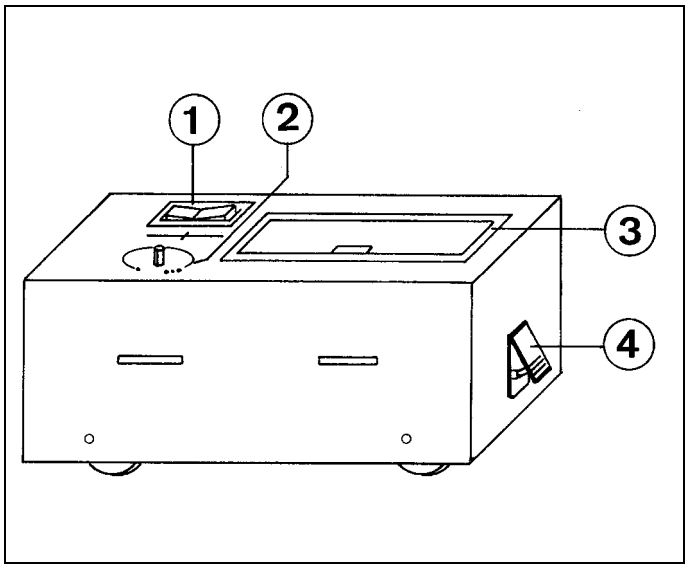

Fig.1

Mode d'emploi 337 07
Instrucciones de Servicio

Chariot à entraînement électrique
Carro con accionamiento eléctrico

Le chariot peut aussi bien se déplacer sur le rail métallique de précision (460 81) que sur toute surface plane quelle que soit sa nature; il permet de réaliser des expériences sur les mouvements uniformes et surtout d'introduire la notion de vitesse. La vitesse peut se régler en continu tant pour la marche avant que pour la marche arrière.

El carro, apropiado para rodar sobre el riel metálico de precisión (460 81), como sobre cualquier superficie plana, permite la realización de experimentos sobre el movimiento uniforme, y en especial, sobre la introducción al concepto de velocidad. La velocidad se puede ajustar de manera continua, tanto para el movimiento hacia adelante como hacia atrás.

1 Remarques de sécurité

Arrêter le moteur après utilisation pour économiser les piles. Veiller à ce que la polarité des piles soit bien correcte.

1 Instrucciones de seguridad

Desconectar el motor, para cuidar las baterías, después de haber usado el carro.
Observar la polaridad correcta al colocar las baterías.

2 Description, caractéristiques techniques

Entraînement par moteur électrique et roue hélicoïdale.

① Interrupteur à trois positions: marche avant - arrêt - marche arrière
② Potentiomètre pour le réglage de la vitesse: env. 5 cm/s....20 cm/s
③ Compartiment pour 2 petites piles rondes (685 44, pas incluse au matériel livré) dans montage en série: 3 V pour l'alimentation de l'électromoteur (en cas d'utilisation d'accumulateurs, la baisse de tension entraîne une baisse de la vitesse maximale)
④ Pince pour la fixation du papier métallisé (337 39)

Ecartement des roues: 3,5 cm (adapté au rail métallique de précision)
Dimensions: 12 cm · 6 cm · 5 cm
Masse: 175 g

2 Descripción, datos técnicos

Accionamiento con motor y con piñón sin fin.

① Conmutador de tres posiciones: marcha adelante - apagado - retroceso
② Potenciómetro para ajuste de la velocidad: ca. 5 cm/s....20 cm/s
③ Compartimiento para 2 pilas mignon (685 44, no se incluyen el volumen de suministro) en serie: 3 V para alimentación del motor eléctrico (al emplear acumuladores la menor tensión ocasiona una menor velocidad máxima)
④ Pinza para fijar el papel metálico para registro (337 39)

Ancho de carril: 3,5 cm (adecuado para el riel metálico de precisión)
Dimensiones: 12 cm · 6 cm · 5 cm
Peso: 175 g

3 Exemples d'expériences

3.1 Mesure directe de la distance et du temps

3.1.1 A l'aide d'un chronomètre, mesurer les temps *t* que met le chariot pour parcourir des distances *s* définies:
résultat: $v = s/t$

3.1.2 Marquer les segments Δs pour le parcours desquels le chariot a mis des intervalles de temps Δt identiques:
Résultat: $\Delta s/\Delta t$ = v (= const.)

3.1.3 Marquer les distances *s* pour le parcours desquelles le chariot a mis différents temps *t*:
Résultat: $s \sim t$ ou s/t = const. (= *v*)

3.2 Mesure de la distance et du temps avec l'enregistreur de temps (337 18)

Fixer le papier métallisé à la pince ④ du chariot et le placer sur l'enregistreur de temps (par ex. ainsi qu'indiqué dans le mode d'emploi).
Régler la fréquence repère sur 10 Hz.
Mesurer les marques (équidistantes) pour ensuite déterminer la vitesse.

3 Ejemplo de un experimento

3.1 Medición directa del recorrido y del tiempo

3.1.1 Con un cronómetro se miden los tiempos *t*, que requiere el carro para cubrir trayectos dados *s*: resultado: $v = s/t$

3.1.2 Se marcan los intervalos de recorrido Δs que cubre el carro en intervalos de tiempo iguales Δt:
Resultado: $\Delta s/\Delta t$ = v (= constante)

3.1.3 Se marcan las distancias *s*, que el carro cubre en los diferentes tiempos *t*: resultado:
$s \sim t$ o s/t = constante (= *v*)

3.2 Medición del recorrido y del tiempo con el registrador tiempo-distancia (337 18)

Se fija el papel metálico a la pinza ④ del carro y se coloca en el cronómetro registrador (según las instrucciones de servicio).
Ajustar la frecuencia de la marca de tiempo en 10 Hz.
Medir las marcas (equidistantes), para determinar así la velocidad.

LEYBOLD DIDACTIC GMBH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Hürth · Phone (02233) 604-0 · Telefax (02233) 604-222 · Telex 17 223 332 LHPCGN D
© by Leybold Didactic GmbH,
Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved